

Hamburger Allee 45
D-60486 Frankfurt am Main
Telefon: 069 - 95 29 64 - 0
Telefax: 069 - 95 29 64 - 99
E-Mail: mail@pgnu.de
www.pgnu.de

FFH-Vorprüfung für das FFH-Gebiet 5721-305 „Kinzig zwischen Langenselbold und Wächtersbach“ (RP Darmstadt) im Rahmen des Streckenausbaus zwischen Gelnhausen und Fulda-Würzburg der DB Netz AG

Bearbeiter:

Dr. Günter Bornholdt
Tamara Lütkeemeier
Dorit Thurm

Auftraggeber:

Planungsgemeinschaft Umwelt
ABS / NBS Hanau – Würzburg / Fulda
Büro Drecker – Froelich & Sporbeck GmbH & Co KG

Projekt – Nr.: G15-53

Frankfurt am Main, den 28.02.2020

INHALTSVERZEICHNIS

1	Anlass und Aufgabenstellung.....	3
2	Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele.....	4
2.1	Übersicht über das Schutzgebiet	4
2.1.1	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	5
2.1.2	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	6
2.1.3	Sonstige Lebensräume oder Arten.....	6
2.2	Erhaltungsziele des Schutzgebietes.....	7
2.2.1	Erhaltungsziele der LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie	7
2.2.2	Erhaltungsziele der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	7
2.3	Funktionale Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten.....	8
3	Beschreibung des Vorhabens.....	9
3.1	Technische Beschreibung des Vorhabens.....	9
3.2	Wirkfaktoren.....	10
4	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben	14
4.1	LRT 3260	15
4.2	LRT 91E0*	16
4.3	1044 Helm-Azurjungfer	17
4.4	1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling.....	19
5	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte.....	21
6	Fazit der FFH-Vorprüfung.....	22
7	Literatur und Quellen	23

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Übersicht des FFH-Gebietes, inkl. Varianten gemäß Planungsgemeinschaft Umwelt (Büro Drecker und Büro Froelich & Sporbeck) (Stand 01.08.2017). Hintergrund: © GeoBasis-DE / BKG 2016.....	5
Abbildung 2: Schematische Darstellung der Varianten (Stand: 01.08.2017).....	9
Abbildung 3: Im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages kartierte Flächen mit Nachweis des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (PGNU 2016); M 1:25.000 verkleinert.	20

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL im FFH-Gebiet (SDB 2015 und MP 2014).	6
Tabelle 2: Arten des Anhangs II der FFH-RL im FFH-Gebiet 5721-305 - Beurteilung des Erhaltungszustandes (SDB 2015).....	6
Tabelle 4: Übersicht der für die FFH-VOP relevanten Wirkfaktoren, die von den 3 Bauwerksarten Tunnel, Oberirdischer Streckenabschnitt (OSA) und Brücke ausgehen.....	12

Tabelle 5: Übersicht der Varianten, in deren Wirkungsraum das FFH-Gebiet liegt.	14
Tabelle 6: Übersicht der LRT und Arten des Anhangs II des FFH-Gebietes im Wirkungsraum.	15

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Aufgrund einer sehr hohen Streckenauslastung zwischen Hanau und Fulda plant die DB Netz AG einen zweigleisigen Neubau bzw. einen viergleisigen Ausbau zwischen Gelnhausen und der Schnellfahrstrecke (SFS) Fulda-Würzburg. Hierzu ist vorgesehen, in einem Dreieck zwischen Gelnhausen, Sinntal und Fulda ein Raumordnungsverfahren (ROV) durchzuführen. Dabei wurden in einem ersten Schritt mehrere Grobkorridore miteinander verglichen und in einem iterativen Prozess auf 13 weiter zu verfolgende Varianten reduziert.

Gemäß § 34 (1) BNatSchG i.V.m. § 16 HAGBNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete zu überprüfen. Die FFH-Vorprüfung dient dabei zur Feststellung von möglichen erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen durch das geplante Vorhaben.

Die FFH-Vorprüfung wird für das FFH-Gebiet 5721-305 „Kinzig zwischen Langenselbold und Wächtersbach“ durchgeführt. Wie der Gebietsbezeichnung bereits zu entnehmen ist, handelt es sich hierbei um einen Abschnitt des Kinzigtals zwischen den beiden genannten Städten und beinhaltet naturnahe Gewässerabschnitte der Kinzig und des Unterlaufs der Bieber inkl. deren Uferbereiche.

2 BESCHREIBUNG DES SCHUTZGEBIETES UND SEINER ERHALTUNGSZIELE

Die Informationen zur Abgrenzung und Größe des FFH-Gebiet 5721-305 „Kinzig zwischen Langenselbold und Wächtersbach“ sowie deren Erhaltungsziele basieren auf nachfolgenden Grundlagen:

- Standarddatenbogen (SDB) des FFH-Gebiets 5721-305 „Kinzig zwischen Langenselbold und Wächtersbach“ des Hessisches Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Stand: 03/2015),
- Bewirtschaftungsplan (MP) für das FFH-Gebiet 5721-305 „Kinzig zwischen Langenselbold und Wächtersbach“ im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt (Stand: 01/2015),
- Grunddatenerfassung (GDE) für Monitoring und Management im FFH-Gebiet „Kinzig zwischen Langenselbold und Wächtersbach“ im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt (im Main-Kinzig-Kreis), Forschungsinstitut Senckenberg (Stand: 10/2007),
- Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016.

2.1 ÜBERSICHT ÜBER DAS SCHUTZGEBIET

Das FFH-Gebiet erstreckt sich entlang des Kinzigtals über eine Länge von etwa 9 km zwischen den genannten Städten. Die Gesamtfläche von 148,85 ha liegt innerhalb der beiden Naturräume D 53 „Oberrheinisches Tiefland“ (von Langenselbold bis Gelnhausen) und D 55 „Odenwald, Spessart und Südrhön“ (von Gelnhausen bis Wächtersbach). Geologisch liegen holozäne Hochflutablagerungen wie Lehm, Sand und Kies vor, wobei die Seitenbäche aus dem Spessart Buntsandsteinablagerungen, die aus dem Vogelberg Basalt mit sich führen. Die Höhenlage variiert zwischen 117 und 138 m ü. NN. Der mittlere Jahresniederschlag beträgt etwa 800mm bei einer mittleren Jahrestemperatur von ca. 9°C, wodurch ein relativ warmes und relativ trockenes Klima vorliegt.

Die größten Biotopkomplexe bilden Laubwälder, Grünland, sowie für das FFH-Gebiet prägende Binnengewässer. Hierbei handelt es sich um naturnahe Gewässerabschnitte der Kinzig und des Unterlaufs der Bieber inkl. deren Uferbereiche mit charakteristischen Strukturen wie Stillwasserzonen, Kiesbänken und Kolken, sowie flussbegleitenden Röhrichen, Hochstauden und Ufergehölzen. Weiterhin sind wenige Reste ehemaliger Auenwälder vorhanden. Die besondere Bedeutung und Schutzwürdigkeit des FFH-Gebietes ergibt sich aus der naturnahen Gewässerbiozönose von Unterwasserpflanzen, Höheren Pflanzen und rheophilen sowie gefährdeten Fischarten. Die wechselnden Strömungsverhältnisse des Flusses bringen geeignete Fein- und Grobsedimenthabitate hervor.

Insgesamt setzt sich das Gebiet aus folgenden Biotopkomplexen zusammen (Flächenanteile in Klammern): Laubwald (33 %), Binnengewässer (28 %), melioriertes Grünland (16 %), sonstiges (etwa bebaute Flächen, Deponien oder Gruben) (8 %), Ackerland (5 %), Heide und Gestrüpp (5 %), feuchtes und mesophiles Grünland (4 %), Moore, Sümpfe und Uferbewuchs (1 %).

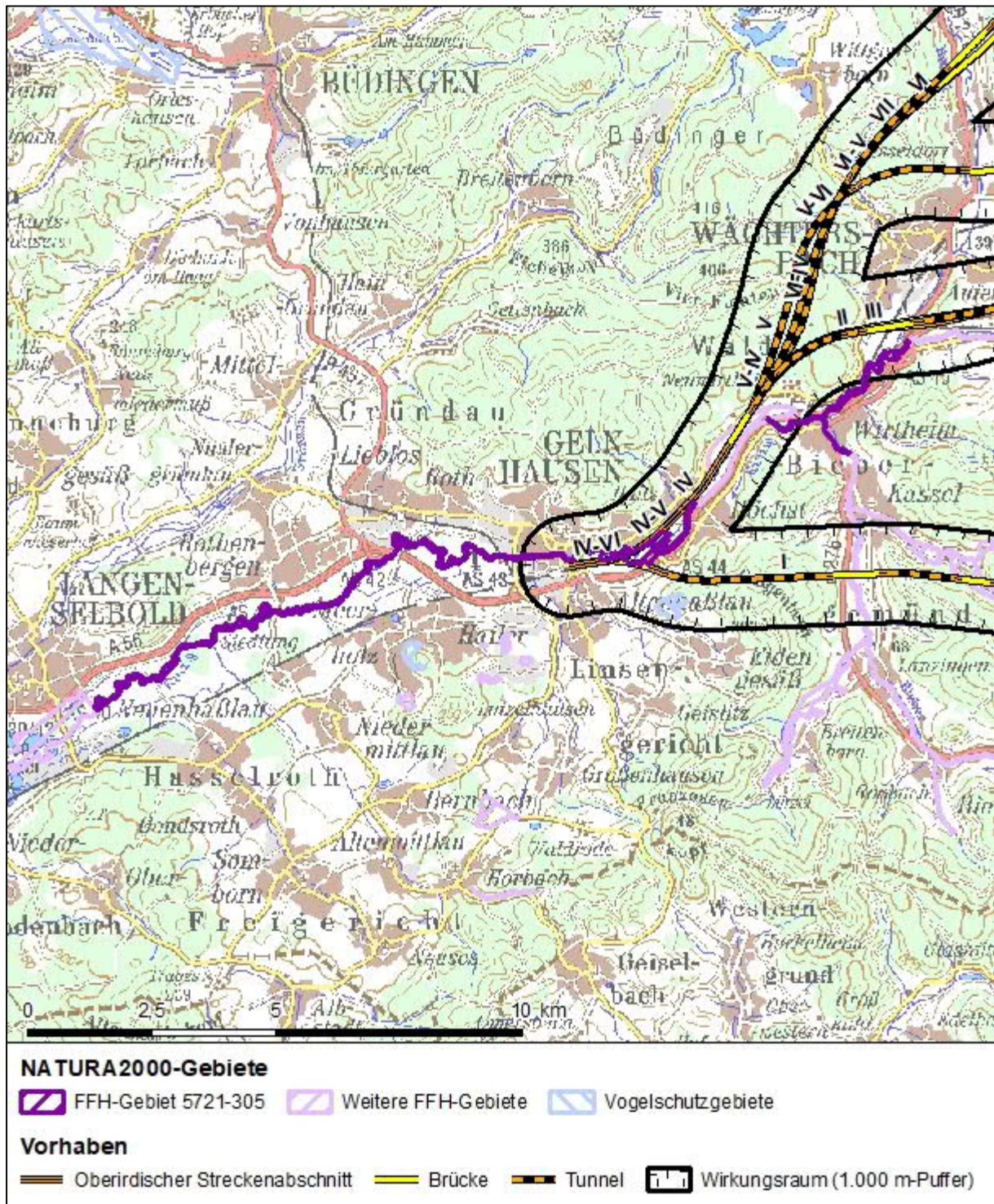


Abbildung 1: Übersicht des FFH-Gebietes, inkl. Varianten gemäß Planungsgemeinschaft Umwelt (Büro Drecker und Büro Froelich & Sporbeck) (Stand: März 2019). Hintergrund: © GeoBasis-DE / BKG 2016.

2.1.1 LEBENSRAUMTYPEN DES ANHANGS I DER FFH-RICHTLINIE

Im FFH-Gebiet wurden zwei FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinien nachgewiesen. Zusammen genommen nehmen sie eine Fläche von 60,37 ha und damit einen Flächenanteil von 40,6 % des Gesamtgebietes ein. Tabelle 1 enthält eine Auflistung der LRTs mit Angaben zu ihrer Fläche, ihrem Erhaltungszustand und ihrer Gesamtbeurteilung. Aus Tabelle 2 lassen sich potentielle Beeinträchtigungen und Störungen für die LRTs entnehmen.

Tabelle 1: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL im FFH-Gebiet (SDB 2015 und MP 2014).

Code	Lebensraumtyp	Fläche in ha	Anteil in %	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	20,26	13,6	B	C
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	40,11	27	B	C

* = prioritärer Lebensraumtyp; Erhaltungszustand: B = gut; Gesamtbeurteilung: C = signifikanter Wert

2.1.2 ARTEN DES ANHANGS II DER FFH-RICHTLINIE

Im FFH-Gebiet wurden zwei Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie nachgewiesen. Diese sind in Tabelle 2 mit entsprechenden Bewertungen zu ihrer Erhaltung, dem Isolierungsgrad und einer Gesamtbeurteilung aufgeführt.

Tabelle 2: Arten des Anhangs II der FFH-RL im FFH-Gebiet 5721-305 - Beurteilung des Erhaltungszustandes (SDB 2015).

Code	Art des Anhang II	Erhaltung	Isolierung	Gesamtbeurteilung
1044	Coenagrion mercuriale – Helm-Azurjungfer	B	A	C
1061	Maculinea nausithous – Dunkler Wiesenkopf-Ameisenbläuling	C	C	C

Erhaltung: A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich oder beschränkt; Isolierung = (beinahe) isoliert, B = nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebietes, C = nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebietes; Gesamtbeurteilung: A = hervorragend, B = gut, C = signifikant

2.1.3 SONSTIGE LEBENSÄUERE ODER ARTEN

Die Arten wurden in der GDE nicht beschrieben, sondern sind erst später nachgewiesen und nachträglich in den Standarddatenbogen aufgenommen worden. Ebenfalls nachträglich erfolgte die Erweiterung des Gebietes um ca. 24,5 ha angrenzende Feuchtbereiche.

Die Bewertung der Beeinträchtigungen auf die Habitate der Arten nach Anhang II erfolgt somit auf Grundlage der recherchierten und kartierten Daten des artenschutzrechtlichen Fachgutachtens (PGNU 2020).

Datenrecherche Artenschutz

- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (bis 2015 Hessen-Forst FENA) Auszug aus der zentralen natis-Datenbank des Landes Hessen, Abfrage-Datum: 12.02.2016
- VSW - Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland: Auszug aus der zentralen natis-Datenbank des Landes Hessen, Abfrage-Datum: 15.01.2016
- LfU - Bayerisches Landesamt Umwelt: Auszug aus der zentralen Datenbank des Landes Bayern, Abfrage-Datum: 19.01.2016
- HGON - Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz: Erfassung von Rotmilan, Schwarzmilan und Schwarzstorch im Main-Kinzig-Kreis (bis 2016)
- Gemeinde Biebergemünd (Internetportal) - Kartielergebnisse der Greifvogel- und Fledermauserfassung zum Teilflächennutzungsplan Windkraft.

Charakteristische Arten

Gemäß Leitfaden zur Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung werden nur die charakteristischen Arten der LRT betrachtet, die innerhalb des im FFH-Gebiet liegenden Wirkungsraumes der projektbezogenen Beeinträchtigungen vorkommen bzw. nachgewiesen worden sind und die zugleich empfindlich gegenüber den vorhabenbezogenen Wirkungen sind (MKULNV 2016). Die Auswahl der Arten erfolgt in Kap.4.

2.2 ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES

Folgend werden alle Erhaltungsziele aufgeführt, die in der „der „Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016“ für das FFH-Gebiet 5721-305 dargestellt sind.

2.2.1 ERHALTUNGSZIELE DER LRT NACH ANHANG I DER FFH-RICHTLINIE

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*

- Erhaltung der Gewässerqualität und einer natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik
- Erhaltung der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit auentypischen Kontaktlebensräumen

91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen
- Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit den auentypischen Kontaktlebensräumen

2.2.2 ERHALTUNGSZIELE DER ARTEN NACH ANHANG II DER FFH-RICHTLINIE

1044 Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)

- Erhaltung gehölzfreier, besonnter, basenreicher Quell- und/oder Wiesenbäche und -gräben mit emerser Gewässervegetation
- Gewährleistung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Form der Graben- und Gewässerpflanzung
- Erhaltung von Uferrandstreifen, deren Bewirtschaftungsintensität und -rhythmus den ökologischen Ansprüchen der Art angepasst ist.

1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

- Erhaltung von nährstoffarmen bis mesotrophen Wiesen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameise *Myrmica rubra*
- Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung der Wiesen, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushaltes beiträgt
- Erhaltung von Säumen und Brachen als Vernetzungsflächen

2.3 FUNKTIONALE BEZIEHUNGEN ZU ANDEREN NATURA 2000-GEBIETEN

Das FFH-Gebiet 5721-305 „Kinzig zwischen Langenselbold und Wächtersbach“ ist Teil eines Verbundes mehrerer Fließgewässerabschnitte der Kinzig und ihrer Zuflüsse. Funktionale Beziehungen bestehen durch die Wanderbewegung aquatischer Lebewesen des LRT 3260. Durch negative Auswirkungen können weiter flussabwärts gelegene FFH-Gebiete betroffen sein. Unmittelbar angrenzend sind folgende FFH-Gebiet:

- 5820-301 „Kinzigau von Langenselbold“
- 5821-301 „Talauensystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd“
- 5722-305 „Klingbach, Orb und Haselbachtal bei Bad Orb“

3 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

3.1 TECHNISCHE BESCHREIBUNG DES VORHABENS

Zur Entlastung der Strecke Hanau – Fulda plant die DB Netz AG einen zweigleisigen Neubau bzw. einen viergleisigen Ausbau zwischen Gelnhausen und der Schnellfahrstrecke (SFS) Fulda-Würzburg.

Gemäß den Vorbemerkungen zur Leistungsbeschreibung des Architekten-/Ingenieurvertrages (Vergabevorgang 15TEI17326, Vertragsnr. W1570100) zu den Leistungen der Raum- und Umweltplanung vom 17.07.2015 setzt sich das Gesamtprojekt aus folgenden Projektteilen zusammen:

- Viergleisiger Ausbau Hanau – Gelnhausen ($v_{\max} = 200 \text{ km/h}$)
- Zweigleisige Neubaustrecke (NBS) Gelnhausen an die Schnellfahrstrecke (SFS) Fulda - Würzburg mit höhenfreien Verbindungskurven in Richtung Fulda und Würzburg ($v_{\max} = 250 \text{ km/h}$) und Trassierung für $v = 300 \text{ km/h}$
- zweigleisige Verbindungskurve Niederaula ($v_{\max} = 160 \text{ km/h}$)
- zweigleisiger Ausbau Niederaula – Bad Hersfeld, Elektrifizierung ($v_{\max} = 160 \text{ km/h}$)
- viergleisiger Ausbau Bad Hersfeld – Blankenheim ($v_{\max} = 160 \text{ km/h}$)
- Ertüchtigung der vorhandenen zweigleisigen Strecken Eisenach – Erfurt ($v_{\max} = 200 \text{ km/h}$)

Für die zweigleisige Neubaustrecke Gelnhausen an die Schnellfahrstrecke (SFS) Fulda - Würzburg wird ein Raumordnungsverfahren durchgeführt. Dabei wurden in einem ersten Schritt mehrere Grobkorridore miteinander verglichen. Nach einem iterativen Bearbeitungsprozess konnten 13 Varianten erstellt werden, die in der nachfolgenden Abbildung dargestellt sind.

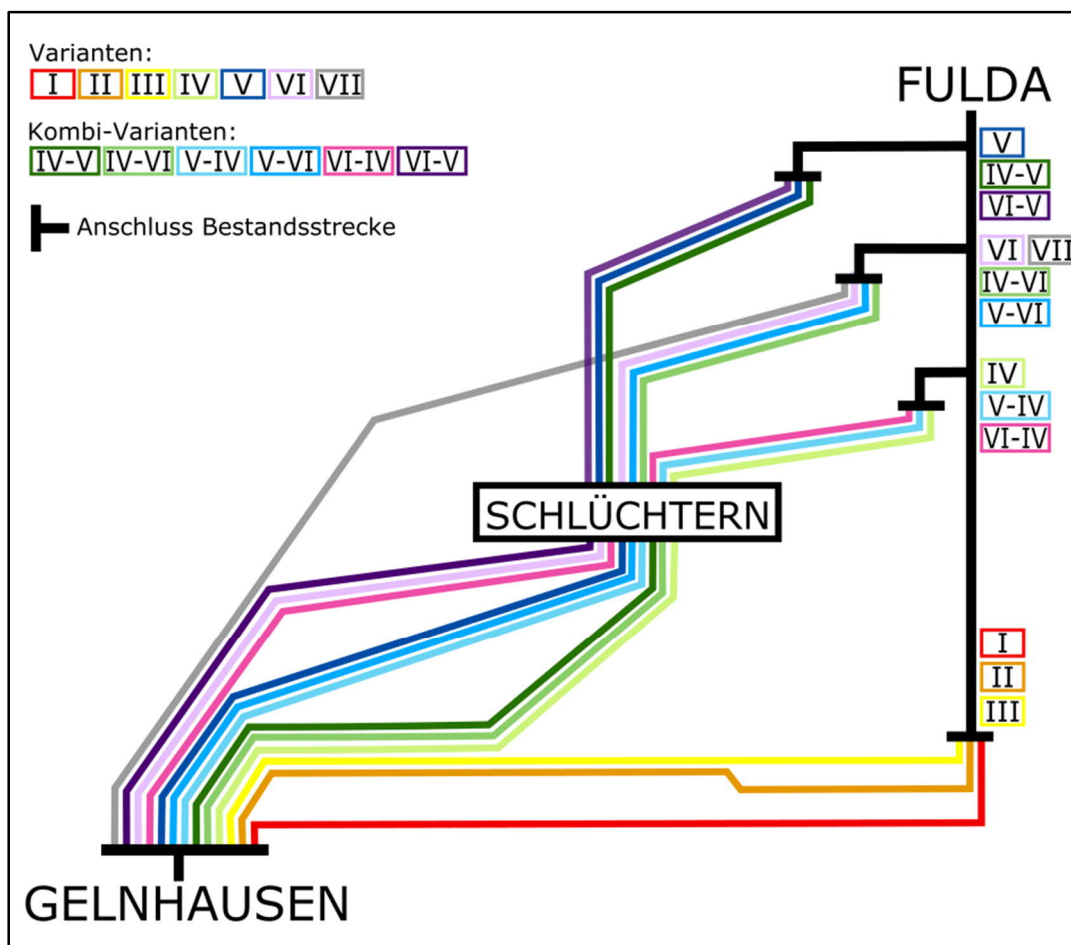


Abbildung 2: Schematische Darstellung der Varianten (Stand: März 2019).

3.2 WIRKFAKTOREN

Die Wirkfaktoren des Vorhabens werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Faktoren unterschieden, wobei die anlage- und baubedingten Wirkfaktoren die größten Eingriffe verursachen.

Die Auswahl der Wirkfaktoren erfolgt in Anlehnung an die im Umwelt-Leitfaden des Eisenbahn-Bundesamtes Teil 3 aufgeführten Wirkfaktoren, die bei den verschiedenen Vorhaben im Zusammenhang mit Gleis- und Betriebsanlagen der Bahn zu erwarten sind. Zu den im Folgenden aufgeführten Faktoren liegen zudem Informationen zur Wirkintensität bzw. Wirkpfaden aus bereits erstellten Gutachten im Rahmen des Raumordnungsverfahrens vor, die hier kurz erläutert werden.

Flächeninanspruchnahme

Zum derzeitigen Planungsstand (01.08.2017) wird neben der Durchfahrtslänge einer Variante im Schutzgebiet auch deren Bauwerksfläche zuzüglich eines 10 m breiten Baustreifens beidseits des Bauwerkes als Flächenbeanspruchung bei der Risikobewertung berücksichtigt. Nach den Regelwerken der DB Netz AG wurden Bauwerksflächen für die verschiedenen Bauwerke der ICE-Neubaustasse Brücke, Tunnel, Einschnitt oder Damm berechnet, die zur Ermittlung der Flächenbeanspruchung von Lebensraumtypen nach Anhang I bzw. Habitaten der Arten nach Anhang II herangezogen werden. Im Gegensatz zur UVU, bei der einseitig ein 10 m breiter Baustreifen zugrunde gelegt wird, ist für die Gutachten der Natura 2000 – Gebiete beidseits der Variantenbauwerke ein 10 m breiter Streifen anschließend an die Bauflächengrenze als baubedingte Beanspruchung zu berücksichtigen, da zum derzeitigen Planungsstand nicht feststeht, auf welcher Seite der Neubauvariante der Baustreifen angelegt wird. Diese Vorgehensweise ist im Sinne der Worst-Case-Betrachtung geboten, da die zum Teil sehr kleinflächigen LRT-Flächen und Arthabitate mitunter jeweils nur auf einer Seite der Neubauwerke vorkommen und auch Verluste sehr kleiner Flächen je nach Anteil und Seltenheit im Gebiet erheblich sein können.

Da die Flächenbeanspruchung eines LRT oder Habitats sowohl anlage- als auch baubedingt eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes bzw. den Totalverlust zur Folge haben, werden die Flächenbeanspruchungen zusammengefasst und generell nicht nach anlage- und baubedingt getrennt behandelt. Im vorliegenden Gutachten wird zur Verdeutlichung der Erheblichkeit jedoch der anlagebedingte LRT- bzw. Habitatverlust gesondert aufgeführt. Der Einbezug der Flächenbeanspruchung lässt eine erste Abschätzung der Erheblichkeit anhand der Schwellenwerte von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) zu.

Die Flächenbeanspruchung integriert den Bereich der Rückschnittzone von maximal 14 m ab Gleismitte. Beeinträchtigungen der Habitat- und Nutzungsstruktur durch Gehölzschnitte sind daher nicht als Wirkfaktor zu berücksichtigen, da sie von der baubedingten Flächeninanspruchnahme überlagert werden.

Die tatsächliche Lage von BE-Flächen wird erst im weiteren Planungsprozess konkretisiert und festgelegt. Bei Tunnelabschnitten erfolgte die Ausweisung von Baustellenflächen zu 1 ha jeweils vor beiden Tunnelportalen sowie 8 ha bzw. 10 ha BE-Fläche in Abhängigkeit von der Tunnellänge in Entfernungen von bis zu 1 km auf einer Tunnelseite (Aufstellflächen Kräne, Abstellfläche Maschinen, Lagerfläche Tübbinge / Material, Wohncontainer und Baubüros inkl. sanitäre Einrichtungen, Munitionslager, Betonmischwerk mit Absetzbecken für Schwebstoffe, Lkw-Waschplatz mit Ölabscheider, bauzeitliche Oberbodenmieten etc.). Bei Brücken wird neben dem Baustreifen (Grundfläche unter der Brücke) je nach Brückenlänge BE-Fläche von 1 bzw. 10 ha Größe in unmittelbarer Umgebung berücksichtigt. Da die zusätzlich zu den Baustreifen konzipierten BE-Flächen stets außerhalb der FFH-Gebiete liegen, werden sie in der anstehenden Vorprüfung nicht betrachtet.

Im Variantenvergleich der RVU/UVU wird davon ausgegangen, dass der gesamte anfallende Massenüberschuss aus dem Suchraum abzutransportieren ist. Um die variantenspezifischen Auswirkungen (Flächenbeanspruchung durch Wegeausbau, Schadstoffemissionen im Bereich empfindlicher Habitats, Verlärmung und Störung von Habitats durch den Verkehr) abzuschätzen, werden Transportrouten zwischen den BE-Flächen und der jeweils nächstgelegenen Autobahn-Anschlussstelle konzipiert. Dabei wurde zwischen

- Baustellenverkehr über übergeordnete Straßen (Bundesstraßen, Landes-/Staatsstraßen) außerhalb von Ortslagen,
- Baustellenverkehr über übergeordnete Straßen (Bundesstraßen, Landes-/Staatsstraßen) innerhalb von Ortslagen,
- Baustellenverkehr über Gemeindestraßen außerhalb von Ortslagen,
- Baustellenverkehr über Gemeindestraßen innerhalb von Ortslagen,
- Wegebau zur Herstellung einer schwerlasttauglichen Zuwegung

unterschieden. Für die FFH-Vorprüfungen und die Risikobewertung aus Sicht NATURA 2000 tritt dabei nur dann eine Relevanz auf, wenn die Transportrouten durch NATURA 2000-Gebiete führen.

Grundwasserbeeinflussung im Bereich von Tunnelbauwerken

Durch die seit ca. 10-15 Jahren etablierte vollständige Abdichtung von Tunnelbauwerken sind keine langfristigen Einflüsse auf den Grundwasserstand zu erwarten. Vor allem bei den längeren und tiefen Tunneln ist von maschinellem Vortrieb auszugehen – ein \pm geschlossenes System ohne Entwässerung. Dies gilt in jedem Fall für den Betrieb von Tunneln, die einer im Wesentlichen geringeren Wassersäule als 60 m ausgesetzt sind. Es kann angenommen werden, dass die Einflüsse auf die Vegetation und eventuelle Oberflächengewässer durch eine noch höhere Wassersäule, welche in einem entsprechend noch höheren Gebirge anstehen kann, aufgrund der höhenmäßigen Distanz vernachlässigbar gering sein werden. Die genauen hydrogeologischen Verhältnisse und die evtl. möglichen Auswirkungen des Tunnels, können aber erst nach den Baugrunderkundungen im Rahmen der Entwurfsplanung zur Planfeststellung eingeschätzt werden.

Für den Bau flachliegender Tunnel mit offener Bauweise bzw. in Einschnitten kann es jedoch vonnöten sein, dass bauzeitlich begrenzt der Grundwasserstand abgesenkt werden muss (abhängig vom Vortriebsverfahren). Ausmaß und Form der Absenkung hängt stark von den lokalen Begebenheiten des Untergrunds ab (Lithologie des Gesteins, Lage und Art des Grundwasserleiters, Verbindungen innerhalb des Kluftsystems). Nach der Fertigstellung des Bauwerks wird aber über die gesamte Betriebsdauer der Grundwasserstand auf den ursprünglichen Stand angehoben.

Bei Tunnelbauwerken mit üblichen Grundwasserverhältnissen sind daher keine längerfristigen Beeinträchtigungen des Grundwasserspiegels zu erwarten. Somit sind auch langfristig keinerlei Einflüsse auf die Oberflächengewässer und die Vegetation über dem Tunnelbauwerk, soweit dieses in geschlossener Bauweise gebaut wird, zu prognostizieren.

Schadstoffemissionen

Betriebsbedingt wird der Neubau der ICE-Verbindung zu einer Änderung des Gesamtbetriebsprogramms verbunden mit Mehrbelastungen auch auf den angeschlossenen Bestandsstrecken führen.

Die geplante Strecke ist elektrifiziert. Güterzüge verkehren nur in geringer Anzahl. Das eingesetzte Zugmaterial verfügt weit überwiegend nicht über Fenster, die geöffnet werden können. Auch Toiletten werden nicht mehr direkt in die Gleisanlage entleert, sondern sind als Vakuumtoiletten ausgeführt, deren Fäkalientank abgesaugt wird. Insofern werden Schwellenimprägnierung, Müll, Fäkalien, Ladegut und Gefahrgüter als Emissionsquellen voraussichtlich nicht auftreten.

Bis auf etwaige Grundwasserbelastungen (Abwasser) sowie allenfalls leicht erhöhte Feinstaubbelastungen in der Luft und erhöhte Kupfergehalte im Boden bis in 10 m Entfernung zum Gleis sind signifikante Wirkungen durch Schadstoffemissionen insgesamt nicht zu erwarten.

Durch die Nebenbauwerke der Variante (Damm- und Einschnittsböschungen, Forstbetriebswege) ist fast überall ein Mindestabstand von 10 m zwischen Gleis und angrenzenden Vegetationsbeständen gewährleistet. Ein möglicher Einfluss von Schadstoffemissionen beschränkt sich daher auf das Streckenbauwerk.

Tabelle 3: Übersicht der für die FFH-VOP relevanten Wirkfaktoren, die von den 3 Bauwerksarten Tunnel, Oberirdischer Streckenschnitt (OSA) und Brücke ausgehen.

Wirkfaktor	Bauwerk
anlagebedingt	
Flächeninanspruchnahmen durch Vegetationsentfernung/ Rodung und Bodenumlagerung in / ohne Verbindung mit Versiegelung, Befestigung oder Überbauung → Verlust von LRT-Flächen oder Habitaten	OSA Brücke
Kollisionsrisiko für Vögel durch Oberleitungen → Tötung oder Verletzung von Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder Anhang I der VS-Richtlinie sowie von charakteristischen Tierarten der LRT in einem das allgemeine Lebensrisiko signifikant übersteigendem Maße	OSA Brücke
Zerschneidung, Trennwirkungen, Verinselung von LRT, Habitaten oder Funktionsbeziehungen für Erhaltungsziele → Beeinträchtigung von Austauschbeziehungen von Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder Anhang I der VS-Richtlinie sowie charakteristischen Tierarten der LRT	OSA
Öffnung geschlossener Wald-LRT bei Durchschneidung → Verlust LRT-spezifischer Funktionen und Strukturen durch Veränderung der Standortfunktionen, des Bestandsinnenklimas sowie Windwurfgefahr	OSA Brücke
baubedingt	
Flächeninanspruchnahme durch Baustreifen, BE-Flächen, Baustraßen und –zufahrten etc. → Verlust von LRT-Flächen oder Habitaten	OSA Brücke Tunnel-Portal
Einleitung von Bauabwässern, bauzeitiger Entwässerung von Baufeldern und Lagerflächen oder Baustraßen in Fließgewässer → Beeinträchtigung der Wasserqualität und der Biozönosen von Gewässern und Uferbereichen der LRT und Habitate	OSA Brücke Tunnel-Portal
Beschädigung der Vegetation von an die Baustellen angrenzenden Lebensräumen → Verlust randlicher LRT- oder Habitatstrukturen	OSA Brücke Tunnel-Portal
Temporäre Emissionen durch Staub, Abgase, Abfall, Öl, Schmierstoffe aus Baubetrieb, Baustellenverkehr → Veränderung der Standortverhältnisse magerer LRT durch Nährstoffeintrag mit Verlust des LRT-typischen Arteninventars und der damit verbundenen Funktionen als Habitate, Beeinträchtigung LRT mit Flechten und Moosbeständen durch Staub – Absterben der Flechten und Mosse durch Lichtreduzierung	OSA Brücke Tunnel-Portal
Störungen der Tierwelt in an das Baufeld angrenzenden LRT und Habitaten durch Lärm, Erschütterung, Licht, Personen des Baubetriebes → Temporäre oder ggf. auch dauerhafte Beschädigung der Habitate von Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder Anhang I der VS-Richtlinie sowie charakteristischen Tierarten der LRT mit der Folge des vollständigen Funktionsverlustes	OSA Brücke Tunnel-Portal
Rodungsarbeiten, Baufeldvorbereitungen → Tötung der Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder Anhang I der VS-Richtlinie sowie charakteristischen Tierarten der LRT (insbesondere Fledermäuse, Vögel, Hirschkäfer) sowie Verlust von Habitatfunktionen	OSA Brücke Tunnel-Portal
Temporäre Absenkung des Grundwasserstandes bei Einschnitten (bauzeitige Wasserhaltung) und flachliegenden Tunneln mit offener Bauweise → zeitweise Veränderung der	OSA

Wirkfaktor	Bauwerk
Standortbedingungen von LRT und Habitaten feuchter Standorte, temporäre Funktionsminderung	Tunnel
Bauzeitige Verrohrung/ Verlegung von Bächen und Gräben → Beeinträchtigung/ Verlust von Gewässer-LRT oder -Habitaten, Unterbrechung von Austauschbeziehungen, Verschlechterung der biologischen und chemischen Gewässergüte	OSA
Bauzeitige Unterbrechung amphibischer Wanderwege durch offene Kabeltröge, Baugruben → Tötung der Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder Anhang I der VS-Richtlinie sowie charakteristischer Tierarten der LRT, Unterbrechung von Funktionsbeziehungen	OSA
betriebsbedingt	
Lärmemissionen, Licht → Störung und/oder Vertreibung lärmempfindlicher Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder Anhang I der VS-Richtlinie sowie charakteristischen Tierarten der LRT, ggf. Verlust der Habitatfunktionen	OSA Brücke
Schadstoffemissionen durch Herbizide (unmittelbarer Gleisbereich), Schienenantrieb (bis 10 m), Weichenschmiermittel (punktuell an Weichen) im Bereich des Streckenbauwerkes → Veränderung der Standortverhältnisse magerer LRT durch Nährstoffeintrag mit Verlust des LRT-typischen Arteninventars und der damit verbundenen Funktionen als Habitate	OSA
Kollisionsrisiko für Fledermäuse, Vögel durch den Zugverkehr → Tötung oder Verletzung von Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder Anhang I der VS-Richtlinie sowie von charakteristischen Tierarten der LRT in einem das allgemeine Lebensrisiko signifikant übersteigendem Maße	OSA Brücken

4 PROGNOSE MÖGLICHER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES DURCH DAS VORHABEN

Das FFH-Gebiet 5721-305 „Kinzig zwischen Langenselbold und Wächtersbach“ wird durch alle Varianten berührt oder geschnitten. Es liegt mit folgenden Anteilen im Wirkungsraum (1.000 m – Puffer) folgender Varianten:

- Variante I: 30 %
- Variante II, III, IV, IV-V, IV-VI: 41 %
- Variante V, V-IV, V-VI, VI, VI-IV, VI-V, VII: 34 %

Die Varianten II-VII kreuzen das FFH-Gebiet mit einem 78 m langen Böschungsabschnitt kurz nach dem Abzweig der Variante I. Außerdem ragt ein weiteres Teilgebiet bei Wirthheim in den Wirkungsraum der Varianten II-VII hinein. Der Abstand zur Gebietsgrenze beträgt hier allerdings mind. 280 m. Variante I tangiert eine der Flussschleifen der Kinzig sowie eine nachfolgende Ecke des Gebietes auf einer Länge von 154 m mit einem Brückenabschnitt ebenfalls direkt nach dem Abzweig der anderen Varianten.

Während die Varianten II bis VII im Eingriffsbereich direkt auf oder maximal 5 m neben der Bestandsstrecke verlaufen und somit mit Vorbelastungen der FFH-Teilgebiete bezüglich bau- und betriebsbedingter Stoffeinträge zu rechnen ist, stellt die Variante I einen Neubau und somit eine Neubelastung für das von ihr betroffene Teilgebiet des FFH-Gebietes dar. Allerdings kreuzt Variante I auch die A 66, die hier direkt an die FFH-Gebietsgrenze anschließt. Somit ist auch für Variante I von einer erheblichen Vorbelastung bezüglich der Wirkfaktoren Lärm, Schadstoffe und Kollisionsrisiko auszugehen.

Tabelle 4: Übersicht der Varianten, in deren Wirkungsraum das FFH-Gebiet liegt.

Variante	Anteil der FFH-Gebietsfläche im Wirkungsraum der Variante (1.000 m - Puffer) (in %)	Durchfahrungslänge des Bauwerkes einer Variante (anlagebedingte Beanspruchung) im FFH-Gebiet (in m)			Flächeninanspruchnahme eines oberirdischen Bauwerkes einer Variante im FFH-Gebiet (in m²)	
		OSA*	Brücke	Tunnel	OSA	Brücke
I	30	0	154	0	2.727	4.620
II	41	78	0	0	12.949	0
III	41	78	0	0	12.949	0
IV	41	78	0	0	12.949	0
IV-V	41	78	0	0	12.949	0
IV-VI	41	78	0	0	12.949	0
V	34	78	0	0	12.949	0
V-IV	34	78	0	0	12.949	0
V-VI	34	78	0	0	12.949	0
VI	34	78	0	0	12.949	0
VI-IV	34	78	0	0	12.949	0
VI-V	34	78	0	0	12.949	0
VII	34	78	0	0	12.949	0

*OSA = Oberirdischer Streckenabschnitt

Vom Vorhaben betroffenes Teilgebiet

Die Prognose möglicher Beeinträchtigungen erfolgt nur für die LRT und deren Erhaltungsziele sowie für die Arten und deren Habitate, die vollständig oder zum Teil im Wirkungsraum (1.000 m-Puffer) der Varianten liegen.

Die im Wirkungsraum der Varianten liegenden Teilgebiete enthalten alle LRT und Arten des Anhangs II, die in Kapitel 2 genannt werden.

Tabelle 5: Übersicht der LRT und Arten des Anhangs II des FFH-Gebietes im Wirkungsraum.

LRT	Fläche in m²	Anteil der Gesamt-LRT-Fläche im FFH-Gebiet	Arten im Teilgebiet
3260	50.519	25 %	1044 Helm-Azurjungfer
91E0*	120.220	30 %	1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
Summe	170.739	28 %	

Da das nördliche im Wirkraum liegende Teilgebiet bei Wirtheim einen Abstand von mind. 280 m zu den nächstgelegenen Bauwerken der Varianten aufweist und hier nur der LRT *91E0 vorkommt, können sowohl anlage- als auch bau- und betriebsbedingte Wirkungen hier ausgeschlossen werden.

4.1 LRT 3260

Zu den charakteristischen Arten, deren Vorkommen im Eingriffsbereich bekannt sind, zählen Biber und Lachs.

ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante II bis VII

Beeinträchtigungen sind vor allem in der Uferstruktur und der Gewässerdynamik durch Flächenbeanspruchungen des Dammbauwerkes der Trassen verbunden mit dem Bau eines Durchlassbauwerkes nicht auszuschließen. Dadurch kann die Gewässerqualität und –dynamik zum Nachteil des LRT verändert werden. In der Folge können auch Auswirkungen auf die aquatischen Lebewesen nicht ausgeschlossen werden. Der LRT gilt nach SIMON et al. (2014) als „schwer regenerierbar“. Gemäß Darstellung der Flächenbeanspruchung (Planungsgemeinschaft Umwelt (Büro Drecker und Büro Froelich & Sporbeck, Stand 01.08.2017)) gehen 559 m² und damit < 0,5 % der Gesamtfläche des LRT im FFH-Gebiet (0,5 % = 1.013 m²) verloren. Der Orientierungswert gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) zur Einstufung der Erheblichkeit liegt hier bei 500 m². Die Beeinträchtigung ist somit als erheblich einzustufen, liegt aber nur sehr knapp (59 m²) über dem Schwellenwert.

Durch das vorhandene Bestandsbauwerk besteht bereits eine Barrierewirkung für den Biber als charakteristische Art des LRT.

Variante I

Bei Variante I werden 1.392 m² des LRT durch ein Brückenbauwerk im Uferbereich beansprucht. Der Verlust beträgt hier mehr als 0,5 % aber weniger als 1 % der Gesamtfläche. Der Orientierungswert gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) zur Einstufung der Erheblichkeit liegt hier bei 100 m². Der Schwellenwert wird deutlich überschritten. Die Beeinträchtigung ist gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) als erheblich zu bewerten. Allerdings ist bei einem Brückenbauwerk über ein Fließgewässer nicht von einem kompletten Verlust des überspannten Gewässerbereiches auszugehen, sondern lediglich von Beanspruchungen kleinerer Bereiche durch Pfeiler und Widerlager.

BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante II bis VII

Baubedingt kann es zu weiteren Beeinträchtigungen angrenzender Gewässerbereiche und Ufervegetation durch Baumaschinen oder Lagerung von Material kommen.

Die erneute Einengung der Kinzig mittels eines Durchlassbauwerkes kann trotz des bereits bestehenden Durchlassbauwerkes der Bestandsstrecke zu erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen der Gewässerdynamik, Durchlässigkeit und –struktur führen.

Beeinträchtigungen der Wasserqualität und damit der Biozönosen bestehen durch die potenzielle Einleitung von Bauabwässern bei Herrichtung von Betonbauwerken, Abwässern von Lagerflächen oder Baustraßen in die Kinzig. Insbesondere Veränderungen des pH-Wertes können stromabwärts zu gravierenden Änderungen der Wasservegetation und charakteristischen -fauna wie den Lachs führen.

Gegenüber Lärmemissionen und sonstige Störungen sind Biber in der Regel empfindlich. Besondere Relevanz kann der Wirkfaktor dann entfalten, wenn die Tiere direkt bei der Jungenaufzucht gestört werden. Nach Abschluss der Bauarbeiten und Beendigung der Lärmeinwirkung kann der Lebensraum jedoch vom Biber wieder besiedelt werden. Eine dauerhafte Schädigung oder Störung ist auszuschließen.

Gegenüber sonstigen Schadstoffemissionen ist der LRT nicht oder nur gering empfindlich.

Variante I

Der Bau des Brückenbauwerkes der Variante I kann zu zusätzlichen baubedingten Flächenbeanspruchungen im Uferbereich für Kranaufstellflächen oder Baustelleneinrichtung führen.

Auch beim Bau der Brücke kann es zu Beeinträchtigungen der Wasserqualität und damit der Biozönosen durch die potenzielle Einleitung von Bauabwässern bei Herrichtung von Betonbauwerken, Abwässern von Lagerflächen oder Baustraßen in die Kinzig kommen.

Die baubedingte Verlärmung der Biberreviere sowie andere Störungen führen wie auch bei den anderen Varianten nicht zu dauerhaften Schädigungen oder Vertreibung der Biber. Der Lebensraum wird nach den Bauarbeiten erneut besiedelt.

BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante II bis VII

Zusätzliche betriebsbedingte Emissionswirkungen (Lärm und Schadstoffe) sind im Vergleich zu den bestehenden Beeinträchtigungen durch die unmittelbar neben dem Eingriffsort verlaufende Bestandstrasse als irrelevant zu betrachten. Bereits die Bestandsstrecke stellt ein erhebliches Hindernis für die Tierwelt der Uferbereiche dar. Das Kollisionsrisiko für den Biber ist bereits im Bestand hoch und wird durch die zusätzliche Strecke nicht signifikant erhöht.

Variante I

Betriebsbedingte Auswirkungen der Biberlebensräume durch Kollision oder Lärm sind nicht zu erwarten, da die gegenwärtige Bestandsstrecke in unmittelbarer Nähe verläuft und die Variante I den LRT nur durch ein Brückenbauwerk tangiert, das für den Biber ohne Kollisionsgefahr passierbar ist.

4.2 LRT 91E0*

Auch für diesen LRT wird der Biber als charakteristische Art genannt.

ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante II bis VII

Eine Flächenbeanspruchung des LRT durch Variante II-VII erfolgt durch das Dammbauwerk mit Durchlass von max. 308 m². Der LRT gilt nach SIMON et al. (2014) als „kaum regenerierbar“. Die Verlustfläche beträgt < 0,1 % der Gesamtfläche des LRT im FFH-Gebiet (0,1 % = 401,1 m²) und übersteigt somit nicht die Erheblichkeitsschwelle gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007).

Da eine Unterbrechung des LRT an der Kreuzungsstelle mit den Varianten bereits durch die Bauwerke der Bestandsstrecke vorhanden ist, können zusätzliche Beeinträchtigungen durch Zerschneidung ausgeschlossen werden. Durch das vorhandene Bestandsbauwerk besteht außerdem bereits eine Barrierewirkung für den Biber als charakteristische Art des LRT.

Variante I

Der LRT ist mind. 20 m vom anlage- und baubedingten Eingriffsbereich entfernt und somit nicht direkt vom Flächenverlust betroffen.

BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante II bis VII

Baubedingt ist neben den Baustreifen auch mit einer Beschädigung der an die Bauflächen angrenzenden Vegetationsbestände des LRT zu rechnen.

Gegenüber Schadstoffemissionen ist der LRT nicht oder nur gering empfindlich.

Gegenüber Lärmemissionen und sonstige Störungen sind Biber in der Regel empfindlich. Besondere Relevanz kann der Wirkfaktor dann entfalten, wenn die Tiere direkt bei der Jungenaufzucht gestört werden. Nach Abschluss der Bauarbeiten und Beendigung der Lärmeinwirkung kann der Lebensraum jedoch vom Biber wieder besiedelt werden. Eine dauerhafte Schädigung oder Störung ist auszuschließen.

Variante I

Der LRT wird auch baubedingt nicht durch das Brückenbauwerk beansprucht oder geschädigt. Für alle anderen baubedingten Wirkfaktoren gelten die Ausführungen wie für die Varianten II-VII.

BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante II bis VII

Zusätzliche betriebsbedingte Emissionswirkungen (Lärm und Schadstoffe) sind im Vergleich zu den bestehenden Beeinträchtigungen durch die unmittelbar neben dem Eingriffsort verlaufende Bestandstrasse als irrelevant zu betrachten. Bereits die Bestandsstrecke stellt ein erhebliches Hindernis für den Biber als charakteristische Tierart dar. Das Kollisionsrisiko für den Biber ist bereits im Bestand hoch und wird durch die zusätzliche Strecke nicht signifikant erhöht.

Variante I

Betriebsbedingte Auswirkungen der Biberlebensräume durch Kollision oder Lärm sind nicht zu erwarten, da die gegenwärtige Bestandsstrecke in unmittelbarer Nähe verläuft und das Brückenbauwerk der Variante I den LRT nur in einem Abstand von > 20 m passiert, aber nicht schneidet.

4.3 1044 HELM-AZURJUNGFER

Der Graben, in dem die Helm-Azurjungfer lebt (NATIS: Nachweise 2013 und 2011), grenzt direkt bis an die gegenwärtige Bestandsstrecke und führt von dort aus in schrägem Winkel in Richtung Süden entlang der L 3333 in einem kleinen Teilgebiet des FFH-Gebietes, das erst durch die Gebietserweiterung nach der Grunddatenerfassung hinzugekommen ist. Ein weiterer älterer Nachweis (NATIS 2004) befindet sich an einem Seitengraben des Hainbaches, der entlang des östlichen Ortsrandes von Altenhaßlau außerhalb des FFH-Gebietes entlangläuft.



5721_305_R1: Nachweis der Helm-Azurjungfer im Kinzigtal am südlichen Ortsrand von Gelnhausen

ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante II bis VII

Anlagebedingt würden mindestens 45 m des insgesamt 270 m langen Grabens mit Lebensraumeignung überbaut werden. Zudem ist zu erwarten, dass in die Gewässerdynamik des Grabens eingegriffen wird und es dadurch zu weiteren Schädigungen des Lebensraumes oder auch einzelner Individuen kommt. Der Eingriff ist in jedem Fall als erheblich einzustufen, zumal es sich um eine in Deutschland und Hessen vom Aussterben bedrohte Art handelt, die sonst in Hessen nur noch an wenigen Stellen in der Wetterau vorkommt. Die von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) benannte Erheblichkeitsschwelle von 40 m² wird auf jeden Fall überschritten.

Weitere anlagebedingte zusätzliche Beeinträchtigungen sind aufgrund der bereits bestehenden Bahntrasse nicht zu erwarten.

Variante I

Die Variante biegt bereits ca. 500 m bevor sie das 2011 nachgewiesene Habitat der Helm-Azurjungfer erreicht in Richtung Süden ab. Beanspruchungen sind nur für das ältere Vorkommen der Helm-Azurjungfer zu erwarten, dass jedoch außerhalb des FFH-Gebietes liegt. Durch das Brückenbauwerk der Variante I werden keine weiteren Habitate beansprucht oder anlagebedingt beeinträchtigt.

BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante II bis VII

Baubedingt ist neben den Baustreifen auch mit einer Beschädigung der an die Bauflächen angrenzenden Grabenabschnitte und damit weiteren Lebensraumbeanspruchungen der Helm-Azurjungfer zu rechnen.

Beeinträchtigungen der Wasserqualität und damit der Biozönosen bestehen durch die potenzielle Einleitung von Bauabwässern bei Herrichtung von Betonbauwerken, Abwässern von Lagerflächen oder Baustraßen in die das Dammbauwerk querenden Gräben als Vorfluter der Kinzig. Insbesondere Veränderungen des pH-Wertes können stromabwärts zu gravierenden Änderungen der Wasservegetation und -fauna mit Auswirkungen auf die Nahrungs- und Lebensgrundlage der Helm-Azurjungfer führen.

Variante I

Baubedingte Auswirkungen wären hier nur im Bereich des Dammbauwerkes vor der Abzweigung auf den Graben mit dem älteren Vorkommen der Libellenart außerhalb des FFH-Gebietes zu erwarten, der in die Kinzig entwässert. Das Vorkommen liegt jedoch nicht im Abflussbereich möglicher Bauwassereinleitungen und weit genug von den Hauptvorkommen der Libellenart entfernt, so dass Beeinträchtigungen der Wasserqualität und damit der Biozönosen potenzieller Libellenhabitate ausgeschlossen werden können.

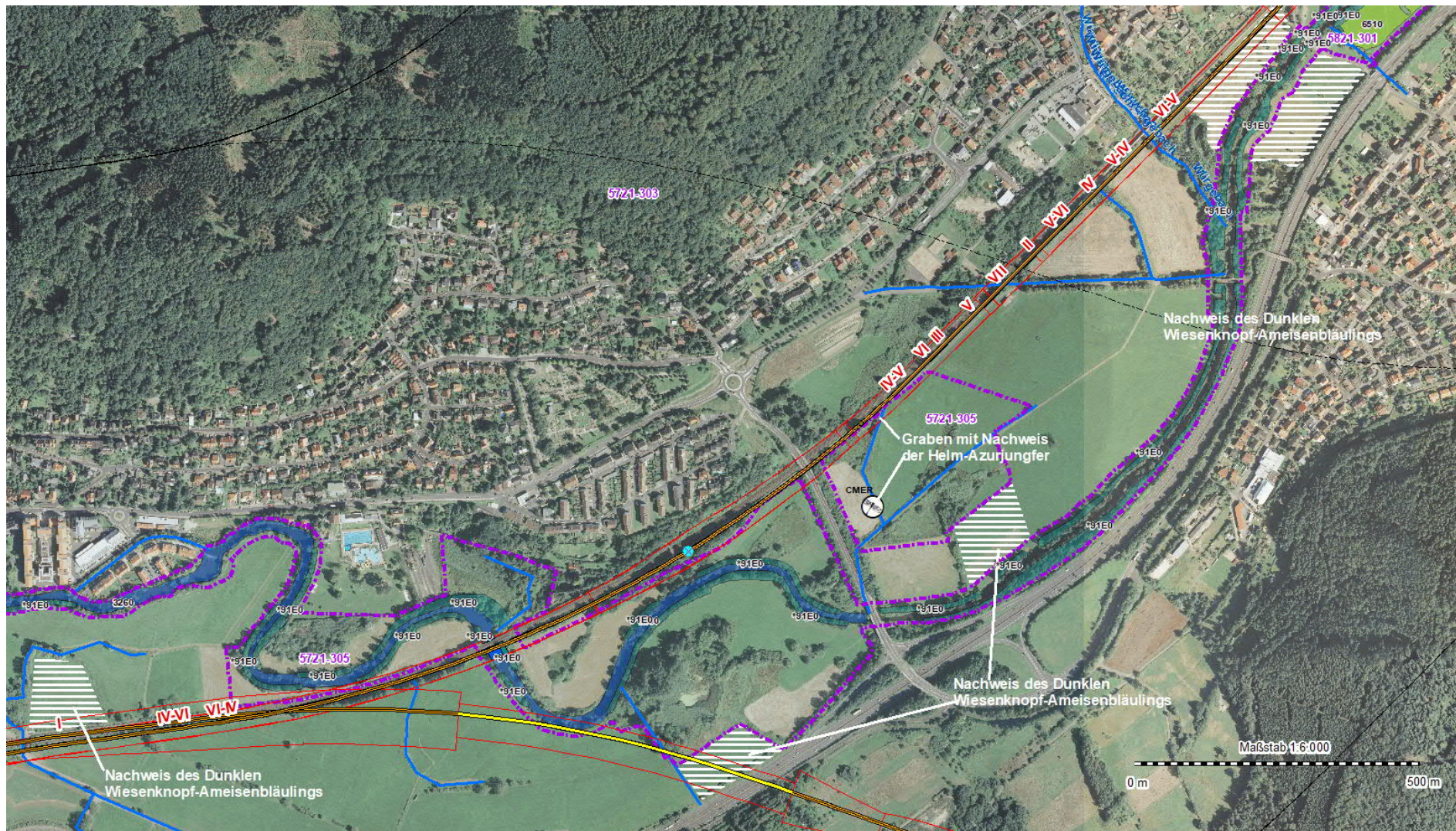
BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante I bis VII

Da der Lebensraum gegenwärtig direkt an die Bestandsstrecke angrenzt, von der bereits hohe Vorbelastungen bezüglich Lärm, Kollisionsrisiko und Schadstoffen ausgehen, ist nicht mit zusätzlichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch die Neubauvarianten zu rechnen.

4.4 1061 DUNKLER WIESENKNOPF-AMEISENBLÄULING

Innerhalb des FFH-Gebietes erfolgte keine Erfassung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Im Rahmen der Kartierungen für den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag außerhalb der FFH-Gebiete wurden jedoch 4 direkt angrenzende Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Wirkungsbereich der Varianten nachgewiesen.



5721_305_R2: Im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages kartierte Flächen mit Nachweis des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (PGNU 2016); M 1:25.000 verkleinert.

ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante II bis VII

Insbesondere die westlichste und die östlichste Fläche reichen hier direkt bis an die Bestandsstrecke heran und könnten anlagebedingt- aber zumindest baubedingt beansprucht werden. Da weiter zusammenhängende Habitate innerhalb des Gebietes nicht auszuschließen sind, muss hier zumindest von einer Beeinträchtigung der Gesamthabitate durch Verkleinerung ausgegangen werden.

Variante I

Der südlichste Nachweis wird vom Brückenbauwerk der Variante I auf einer Länge von 100 m mit einer Brücke gequert. Hier muss mit anlage- und baubedingten Flächenbeanspruchungen der Grünlandflächen auch innerhalb des FFH-Gebietes gerechnet werden. Gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) wird hier ein Schwellenwert von 40 m² angegeben, dessen Überschreitung gemäß den dargestellten anlage- und baubedingten Eingriffsflächen zu erwarten ist. Somit wäre eine Erheblichkeit nicht auszuschließen.

Für das FFH-Gebiet selbst sind keine weiteren anlagebedingten Auswirkungen zu erwarten.

BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante II bis VII

Die von der Art besiedelten mageren Mähwiesen sind empfindlich gegenüber langzeitigen Schadstoffeinträgen, insbesondere Stickstoff und andere Nährstoffe, die zu einer anhaltenden Änderung der Standortbedingungen und damit der Vegetationszusammensetzung führen können.

Gegenüber den kurzzeitig auftretenden Luftschadstoffemissionen aus dem Baustellenverkehr ist keine explizite Empfindlichkeit nachgewiesen. In Relation zu den erheblichen Vorbelastungen durch die Bestandsbahnstrecke und die parallel verlaufende A 66 sind die baubedingten Emissionsbelastungen als irrelevant einzustufen.

Variante I

Baubedingt ist neben den Baustreifen auch mit einer Beschädigung des an die Bauflächen angrenzenden Lebensraums zu rechnen.

BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante I bis VII

Aufgrund der hohen Vorbelastung durch Bestandsbahnstrecke und BAB A 66 können zusätzliche betriebsbedingte Auswirkungen durch die Neubauvarianten ausgeschlossen werden.

5 EINSCHÄTZUNG DER RELEVANZ ANDERER PLÄNE UND PROJEKTE

Nach Auswertung der Regionalpläne Nordhessen (Regierungspräsidium Kassel 2009), Südhessen (Regierungspräsidium Darmstadt 2010), Würzburg (Regierung von Unterfranken 1985 und 2007) und Main-Rhön (Regierung von Unterfranken 2008) im Hinblick auf dort dargestellte Pläne und Projekte zu den Belangen

- Siedlungsstruktur, Industrie und Gewerbe,
- Überörtliche Verkehrserschließung,
- Energieversorgung,
- Rohstoffabbau,
- Abfallentsorgung,
- Wasserversorgung und Abwasserentsorgung

sind zum derzeitigen Planungsstand keine weiteren Pläne und Projekte der Raumplanung bekannt, die zu kumulativen Wirkungen führen würden und damit im Rahmen der FFH-VOP zu berücksichtigen wären.

6 FAZIT DER FFH-VORPRÜFUNG

Bezüglich aller Varianten I – VII können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungs- und Schutzziele des FFH-Gebiets 5721-305 nicht ausgeschlossen werden, sodass eine FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG zur detaillierten Ermittlung der Beeinträchtigungen und Planung schadensbegrenzender Maßnahmen im Planfeststellungsverfahren durchzuführen ist.

7 LITERATUR UND QUELLEN

Gesetze und Verordnungen

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009.

Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) vom 20. Dezember 2010.

Regierungspräsidium Darmstadt (20.10.2016): Verordnung über die NATURA 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016.

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (EU-FFH-RICHTLINIE).

Literatur

Amtsblatt der Europäischen Union L 198/41 (03/2015): Standard-Datenbogen des FFH-Gebiets 5721-305 „Kinzig zwischen Langenselbold und Wächtersbach“ DE5721305.

EBA – Eisenbahn-Bundesamt, Fachstelle Umwelt (07/2010): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen, Teil IV: FFH-Verträglichkeitsprüfung und Ausnahmeverfahren.

Forschungsinstitut Senckenberg (2007): Grunddatenerfassung für Monitoring und Management im FFH-Gebiet „Kinzig zwischen Langenselbold und Wächtersbach“ (im Main-Kinzig-Kreis) (5721-305) - im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt, Obere Naturschutzbehörde.

KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens mit einer Karte der naturräumlichen Gliederung 1 : 200000. – Schriftreihe d. Hess. Landesanstalt f. Umwelt 67. Wiesbaden.

LAMBRECHT, H. & J. TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. Endbericht zum Teil Fachkonventionen. - Gutachten im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz: 239 S.

MKULNV – MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg.) (2016): Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-PGNUM, G. BORNHOLDT (2016): Raumordnungsverfahren zur DB ABS/NBS Hanau – Würzburg/Fulda Abschnitt Gelnhausen – Fulda - Methodenkonzept zur Berücksichtigung von Artenschutzrecht und Natura 2000.

PGNUM – G. BORNHOLDT, D. THURM & T. LÜTKEMEIER (2017): Raumordnungsverfahren zur DB ABS/NBS Hanau – Würzburg/Fulda Abschnitt Gelnhausen – Fulda - Variantenbewertung hinsichtlich Natura 2000-Gebiete und ihrer Lebensraumtypen.

Daten

Planungsgemeinschaft Umwelt (Büro Drecker und Büro Froelich & Sporbeck) (Stand: 01.08.2017): Räumliche Daten der weiter zu verfolgenden Varianten und Umgrenzungsflächen.

Regierungspräsidium Darmstadt, Obere Naturschutzbehörde (Stand: 17.02.2017): Räumliche Daten der Grunddatenerfassung.